

Panico in Florida
per la zanzara
che trasmette
l'encefalite



Una zanzara che pungendo la sua vittima inietta nel sangue il virus dell'«encefalite di Saint Louis», un'infezione del sistema nervoso centrale, sta determinando il panico in Florida (Stati Uniti) dove, negli ultimi tempi, si sono verificati 25 casi della malattia, che può essere mortale. La paurosi di essere punti dalla zanzara ha sconvolto la vita degli abitanti, modificando le loro abitudini. Al «Walt Disney World» niente più spettacoli notturni, le piscine chiudono i cancelli al tramonto. Più sconvolti di tutti sono gli abitanti di Vero Beach, centro di coltivazione di agrumi sull'«Indian river» dove vi sono stati undici dei 26 casi registrati nello stato. La squadra di football del locale liceo, gli «Indians» grande passione dei 17.000 abitanti, ha dovuto anticipare la partita: non più la sera, ma il pomeriggio.

Gli albatros
volano
a 60 chilometri
all'ora

di ottocento chilometri. Questi dati, provenienti dal primo studio sui voli degli uccelli effettuato con l'aiuto dei satelliti, attribuiscono agli albatros un record di velocità ed uno di distanza di volo ininterrotto. Autori dello studio sono Pierre Jourdain e Henry Weimerskirch del Centre d'Etudes Biologiques des Animaux Sauvages di Beauvoir in Francia. Gli scienziati hanno scoperto che per questi lunghi viaggi di ritorno, che possono durare anche più di un mese, gli albatros cercano di non spendere troppe energie ritirandone il vento con grande abilità.

Accesso un fuoco
sul Discovery
per studiare
la propagazione
delle fiamme

propagazione delle fiamme in stato di imponderabilità. Un piccolo pezzo di carta chiuso all'interno di un contenitore ermetico trasparente è bruciato per circa 70 secondi. L'intero esperimento è stato accuratamente filmato da due apparati da ripresa a grande velocità. La pellicola verrà studiata al ristoro a tempo d'esperimenti dell'università del Mississippi. «Comprendere il fenomeno della combustione in stato di imponderabilità è molto importante, soprattutto se un giorno dovessimo avere un incendio nello spazio», ha detto un dirigente del centro di controllo del volo a Houston, nel Texas. Nel 1967 tre degli astronauti del programma «Apollo» rimasero bruciati vivi durante una prova a terra all'interno di una capsula spaziale alimentata con ossigeno puro. In circostanze meno drammatiche, nell'agosto del 1989 a bordo del traghetto «Columbia» un corto circuito provocò scintille e fumo nella cabina, dove l'atmosfera non è più composta di ossigeno puro.

La sonda
Ulysses
ha oltrepassato
la Luna

Il modello. La sonda, lanciata sabato nello spazio dal Discovery, viaggia ad una velocità di circa 960 chilometri al minuto e dovrebbe arrivare nel 1992 a sovralluire i poli del Sole per consentire di studiarne le caratteristiche. Il traghetto spaziale ha nel frattempo sovvolto una zona dell'Oceano Atlantico, consentendo agli astronauti di osservare l'evoluzione dell'uragano Klaus, che nei giorni scorsi ha seminato distruzioni nei Caraibi causando la morte di diverse persone. L'equipaggio del Discovery ha potuto scattare delle fotografie che consentiranno ai meteorologi di acquisire nuove informazioni sui fenomeni che regolano il clima sulla Terra. La felice riuscita della missione del Discovery è stata accolta alla Nasa con un sospiro di sollievo. L'ente spaziale americano è stato infatti negli ultimi tempi al centro di numerose polemiche dovute al cattivo funzionamento del telescopio spaziale Hubble e alla serie di problemi che da mesi costringono a terra gli altri due «shuttle» della Nasa.

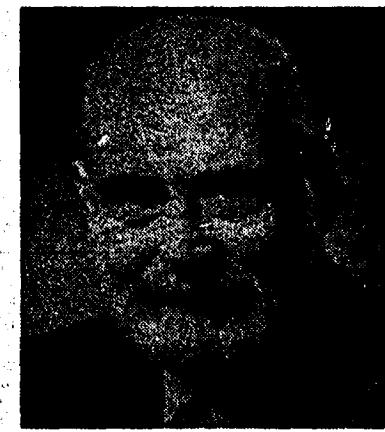
Scrivania
inclinata
per evitare
il mal di testa

I muscoli del collo ne traggono vantaggio. «La posizione del collo - dice Snijders - è determinata dai movimenti degli occhi e delle mani. Quando si scrive su un tavolo orizzontale è inevitabile peggiorare la testa in avanti, se invece leggiamo su un piano d'appoggio inclinato, la linea testa-collo assume una posizione più naturale, con una diminuzione del carico muscolare del 15 per cento sull'asse cervicale e del 20 per cento a livello toracico-lombare. Per leggere è ancora meglio che la linea dello sguardo sia perpendicolare al libro o al video del computer, in modo da evitare una deformazione prospettica delle lettere».

CHRISTIANA PULCINELLI

I maschi degli albatros si possono allontanare dal nido per procurarsi il cibo anche a quindici mila chilometri. E la loro velocità di crociera può mantenersi sui 50-60 chilometri orari per distanze che toccano anche

Donnal Thomas



■ Un riconoscimento della validità del trapianto e un impulso a questa pratica terapeutica: così viene giudicato dalla comunità scientifica il premio Nobel 1990 per la medicina, assegnato a Joseph Murray e Donnal Thomas dal prestigioso Karolinska Istituto di Stoccolma. Murray, nato a Mildford nel Massachusetts, svolge la propria attività all'ospedale Brigham and women di Boston; Thomas a Seattle, presso il Fred Hutchinson Cancer Center, da lui fondato e dove lavora i migliori ematologi per il trapianto di midollo osseo.

Joseph Murray è il pioniere dei trapianti di reni, iniziati negli anni 50 prima sugli animali e poi sull'uomo. «Ho conosciuto Murray alcuni anni fa - ha dichiarato all'Unità il professor Carlo Casciani, della Clinica chirurgica dell'Università di Roma - e credo sia stato il primo nel mondo a eseguire un trapianto renale, apprendendo la strada ai successi futuri. Già negli anni 50 aveva operato dei gemelli monozigoti, quindi con un corredo genetico uguale, poi ha eseguito trapianti di reni anche su non consanguinei. Dobbiamo a lui l'interpretazione dei meccanismi che determinano il rigetto e i primi tentativi per combatterlo».

«Giudico questo Nobel molto meritato - aggiunge Casciani - Il primo premio per i trapianti fu dato a Medawar, e a tanti anni di distanza ripete l'assegnazione del Nobel, sempre per i trapianti, confermando il successo di questa chirurgia, ormai entrata nella pratica clinica quotidiana. D'altro canto oggi la trapiantologia, oltre a rappresentare un bagaglio terapeutico importante, ha dato un forte impulso anche per quanto riguarda alcune forme tumorali, non solo nelle leucemie o nelle aplasie midollari».

A Donnal Thomas va invece il merito di avere aperto la strada al trapianto di midollo osseo, spesso unica chance nelle leucemie e in altre malattie del sangue come la talassemia. Thomas, in particolare, ha sviluppato i meccanismi che determinano la cosiddetta «Graft versus host disease», o malattia del trapianto contro l'ospite. Si trattava di un topo: per l'uomo occorseranno ancora anni di ricerca.

■ Ma quale strada ha davvero aperto Joseph Murray con la sua straordinaria avventura chirurgica? I trapianti di rene, in trent'anni, si sono sviluppati incredibilmente. Dal 1975 ad oggi sono stati effettuati 113.000 trapianti di reni in trenta Paesi del mondo.

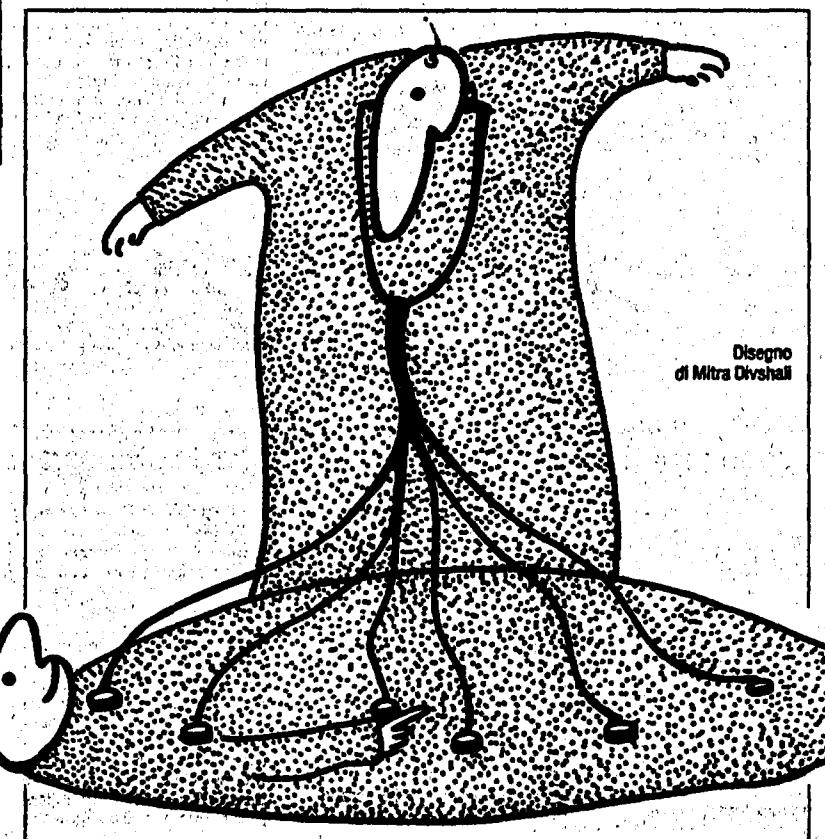
E le richieste di trapianto crescono con il crescere delle probabilità di sopravvivenza dei trapiantati.

In sostanza, siamo al cane che si morde la coda. «Più si affina la tecnica, più aumenta la richiesta - spiega il professor Girolamo Sirchia, coordinatore del Nord Italia Transplant - I medici mandano sempre più pazienti, nuove malattie come il diabete possono avere come sbocco il trapianto di rene, l'età limite si alza. Pensò che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

ieri è stato assegnato il premio Nobel per la medicina e la fisiologia. È andato a due americani, Joseph Murray e Donnal Thomas. Sono due pionieri nel campo dei trapianti. Il primo ha aperto la strada ai trapianti di rene, una terapia che oggi conosce un boom preoccupante. Il secondo ha sviluppato

la tecnica del trapianto di midollo osseo, ponendo così le premesse per curare terribili malattie come la talassemia e la leucemia. Il trapianto è una terapia discussa ma in molti casi inevitabile. Il 17 ottobre prossimo saranno resi noti i nomi dei vincitori del Nobel per fisica e chimica.

FLAVIO MICHELINI



nevoli, ed è eticamente giustificato. Intervenire prima della crisi blastica, nella fase cronica, il paziente mette in gioco qui pochi anni o mesi che la statistica della sopravvivenza non nega a nessuno, ma se vince ha una vita normale. E oggi in alcuni centri la percentuale di guarigione supera il 70 per cento.

Nei trapianti d'organo (cuore, reni, fegato) i successi ottengono resi possibili dall'intelligenza e dalla tenacia di scienziati come Joseph Murray, nato a Mildford nel Massachusetts, svolge la propria attività all'ospedale Brigham and women di Boston; Thomas a Seattle, presso il Fred Hutchinson Cancer Center, da lui fondato e dove lavora i migliori ematologi per il trapianto di midollo osseo.

Donnal Thomas ha compiuto soltanto due anni fa, a Seattle, il miracolo di salvare la vita del tenore spagnolo José Carreras, il Nobel se lo merita - ha commentato il professor Cesare Feschle, direttore del laboratorio di ematologia dell'Istituto superiore di sanità - il trapianto di midollo osseo è fondamentale e ha aperto nuove frontiere per la cura delle malattie del sangue. Per il professor Raffaele Cortesini, coordinatore dei trapianti per il Centro-Sud: i due cari amici. Si tratta, di clinici che non si sono limitati alla ricerca di base ma hanno trasferito i risultati raggiunti sull'uomo. «Con Joseph Murray ho appreso nei lontani anni dal '62 al '64, al Beni Brigham di Harvard, le prime nozioni sul trapianto di rene. A lui si deve la sperimentazione della "ciclosporina A": una sostanza in grado di neutralizzare solo le cellule del sistema immunitario responsabili del rigetto, e non quelle deputate alla difesa dalle infezioni».

Così la scienza ha progressato, rendendo possibile la salvezza di migliaia di vite umane. Ma la sua applicazione avviene sempre in miseri mesi da questi funghi i ricercatori variano un polipeptide che, accuratamente purificato, sarebbe stato battezzato Ciclosporina A: una sostanza in grado di neutralizzare solo le cellule del sistema immunitario responsabili del rigetto, e non quelle deputate alla difesa dalle infezioni. «Con questo successo genera un circolo vizioso, come uscire? il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - La prima cosa da fare, per evitare

disperate, ai quali la medicina convenzionale concedeva solo il rinvio di una condanna senza appello. Ma oggi la mortalità è perfettamente illustrata dalla leucemia mieloide cronica. All'inizio, infatti, vennero trapiantati solo i casi di crisi blastica conclamata, in altre parole pazienti in con-

dizioni disperate, ai quali la medicina convenzionale concedeva solo il rinvio di una condanna senza appello. Ma oggi la mortalità è perfettamente illustrata dalla leucemia mieloide cronica. All'inizio, infatti, vennero trapiantati solo i casi di crisi blastica conclamata, in altre parole pazienti in con-

venire dallo sviluppo della biologia molecolare. E' il che potrebbe venire una risposta definitiva. La possibilità di trapianti genici, soprattutto su bambini, potrebbe evitare loro sofferenze e trapianti. Identificando il gene, la cellula che lo trasporta, la sua localizzazione, si potrà un giorno intervenire in modo molto più produttivo sulle malattie che distruggono lo stesso.

Una partita di dieci anni. Ma se le novità della biologia molecolare e delle tecnologie mediche non saranno all'altezza delle aspettative, le liste d'attesa dei trapianti si allungheranno paurosamente e forse molte cose, l'idea stessa della morte, dovranno cambiare sotto la spinta di migliaia di malati che non vogliono morire ad un passo dalla salvezza.

R.D.

Il premio Nobel per la medicina e la fisiologia è stato istituito nel 1901, e da allora è stato assegnato a 149 scienziati. Primo vincitore nel 1901 fu il tedesco Emil Adolf von Behring, «padre dell'immunologia e scopritore di un siero contro la difterite». Gli Stati Uniti detengono il record dei premi assegnati, con 58 Nobel (65 considerando i cittadini di altri paesi naturalizzati statunitensi). Gli italiani che hanno vinto il Nobel per la medicina sono Camillo Golgi nel 1906, Daniele Boletti (nato in Svizzera ma cittadino italiano) nel 1957, Renato Dulbecco nel 1975, Rita Levi Montalcini nel 1986.

Ma il futuro si gioca in soli dieci anni

■ Ma quale strada ha davvero aperto Joseph Murray con la sua straordinaria avventura chirurgica? I trapianti di rene, in trent'anni, si sono sviluppati incredibilmente. Dal 1975 ad oggi sono stati effettuati 113.000 trapianti di reni in trenta Paesi del mondo.

E le richieste di trapianto crescono con il crescere delle probabilità di sopravvivenza dei trapiantati.

In sostanza, siamo al cane che si morde la coda. «Più si affina la tecnica, più aumenta la richiesta - spiega il professor Girolamo Sirchia, coordinatore del Nord Italia Transplant - I medici mandano sempre più pazienti, nuove malattie come il diabete possono avere come sbocco il trapianto di rene, l'età limite si alza. Pensò che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

età limite nel 1980 agli attuali 60 e stiamo discutendo se, sulla base delle esperienze di alcuni Paesi non sia il caso di arrivare a 65 anni».

Del resto, dai primi, eroici esperimenti di Murray (che molti criticavano considerandoli follie chirurgiche) dice Sirchia: «Le percentuali di sopravvivenza sono cresciute enormemente. «Tra i pazienti del Nord Italia Transplant - spiega Sirchia - la sopravvivenza dell'organismo trapiantato è ormai dell'80% nei primi tre anni. Nello stesso periodo di tempo sopravvive il 96% dei pazienti trapiantati».

Ma se questo successo genera un circolo vizioso, come uscire? il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - La prima cosa da fare, per evitare

il tracollo, per non negare la speranza a migliaia di persone, occorre affinare al massimo l'organizzazione di repertorio degli organi. Ma questa non potrà mai essere una soluzione definitiva.

«Perché se anche fossero davvero disponibili tutti gli organi dei potenziali donatori - afferma Sirchia - non ce la faremo più a stento».

Ma almeno guadagnereemo dieci anni.

Dieci anni per giocarsi la partita decisiva, quella che permetterà di rispondere alla grande richiesta degli anni duemila. Ma come? «C'è una speranza che viene dalla tecnologia - risponde Sirchia - Si possono ancora migliorare macchine e filtri e, chissà, forse si potrà sbloccare il trapianto di rene, l'età limite si alza. Pensò che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

età limite nel 1980 agli attuali 60 e stiamo discutendo se, sulla base delle esperienze di alcuni Paesi non sia il caso di arrivare a 65 anni».

Del resto, dai primi, eroici esperimenti di Murray (che molti criticavano considerandoli follie chirurgiche) dice Sirchia: «Le percentuali di sopravvivenza sono cresciute enormemente. «Tra i pazienti del Nord Italia Transplant - spiega Sirchia - la sopravvivenza dell'organismo trapiantato è ormai dell'80% nei primi tre anni. Nello stesso periodo di tempo sopravvive il 96% dei pazienti trapiantati».

Ma se questo successo genera un circolo vizioso, come uscire? il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - La prima cosa da fare, per evitare

il tracollo, per non negare la speranza a migliaia di persone, occorre affinare al massimo l'organizzazione di repertorio degli organi. Ma questa non potrà mai essere una soluzione definitiva.

«Perché se anche fossero davvero disponibili tutti gli organi dei potenziali donatori - afferma Sirchia - non ce la faremo più a stento».

Ma almeno guadagnereemo dieci anni.

Dieci anni per giocarsi la partita decisiva, quella che permetterà di rispondere alla grande richiesta degli anni duemila. Ma come? «C'è una speranza che viene dalla tecnologia - risponde Sirchia - Si possono ancora migliorare macchine e filtri e, chissà, forse si potrà sbloccare il trapianto di rene, l'età limite si alza. Pensò che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

età limite nel 1980 agli attuali 60 e stiamo discutendo se, sulla base delle esperienze di alcuni Paesi non sia il caso di arrivare a 65 anni».

Del resto, dai primi, eroici esperimenti di Murray (che molti criticavano considerandoli follie chirurgiche) dice Sirchia: «Le percentuali di sopravvivenza sono cresciute enormemente. «Tra i pazienti del Nord Italia Transplant - spiega Sirchia - la sopravvivenza dell'organismo trapiantato è ormai dell'80% nei primi tre anni. Nello stesso periodo di tempo sopravvive il 96% dei pazienti trapiantati».

Ma se questo successo genera un circolo vizioso, come uscire? il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - La prima cosa da fare, per evitare

il tracollo, per non negare la speranza a migliaia di persone, occorre affinare al massimo l'organizzazione di repertorio degli organi. Ma questa non potrà mai essere una soluzione definitiva.

«Perché se anche fossero davvero disponibili tutti gli organi dei potenziali donatori - afferma Sirchia - non ce la faremo più a stento».

Ma almeno guadagnereemo dieci anni.

Dieci anni per giocarsi la partita decisiva, quella che permetterà di rispondere alla grande richiesta degli anni duemila. Ma come? «C'è una speranza che viene dalla tecnologia - risponde Sirchia - Si possono ancora migliorare macchine e filtri e, chissà, forse si potrà sbloccare il trapianto di rene, l'età limite si alza. Pensò che nell'Italia del Nord siamo passati dai 50 anni come

età limite nel 1980 agli attuali 60 e stiamo discutendo se, sulla base delle esperienze di alcuni Paesi non sia il caso di arrivare a 65 anni».

Del resto, dai primi, eroici esperimenti di Murray (che molti criticavano considerandoli follie chirurgiche) dice Sirchia: «Le percentuali di sopravvivenza sono cresciute enormemente. «Tra i pazienti del Nord Italia Transplant - spiega Sirchia - la sopravvivenza dell'organismo trapiantato è ormai dell'80% nei primi tre anni. Nello stesso periodo di tempo sopravvive il 96% dei pazienti trapiantati».

Ma se questo successo genera un circolo vizioso, come uscire? il futuro è preoccupante - afferma il professor Sirchia - La prima cosa da fare, per evitare

il tracollo, per non negare la speranza a migliaia di persone, occorre affinare al massimo l'organizzazione di repertorio degli organi. Ma questa non potrà mai essere una soluzione definitiva.

«Perché se anche fossero davvero disponibili tutti gli organi dei potenziali donatori - afferma Sirchia - non ce la faremo più a stento».